

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1970

556

THESE
PRÉSENTÉE POUR LE
DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ
DE PARIS
(MENTION MÉDECINE)

PAR

RADOMAN VLADAN

Né le 16 Novembre 1936 à Novi Sad (Yougoslavie)
Docteur de la Faculté de Médecine de Belgrade (Yougoslavie)

Présentée et soutenue publiquement le 25 Avril 1970

ANESTHÉSIE LOCO-RÉGIONALE
DU MEMBRE INFÉRIEUR
A PROPOS DE 22 OBSERVATIONS

Président : M. OLIVIER Claude, Professeur

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1970

N°

THESE
PRÉSENTÉE POUR LE
DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ
DE PARIS
(MENTION MÉDECINE)

PAR

RADOMAN VLADAN

Né le 16 Novembre 1936 à Novi Sad (Yougoslavie)
Docteur de la Faculté de Médecine de Belgrade (Yougoslavie)

Présentée et soutenue publiquement le 25 Avril 1970

ANESTHÉSIE LOCO-RÉGIONALE
DU MEMBRE INFÉRIEUR
A PROPOS DE 22 OBSERVATIONS

Président : M. OLIVIER Claude, Professeur



A mes parents

A ma femme

A ma famille

A mes amis

*A Monsieur le Professeur Claude OLIVIER,
Professeur de Clinique chirurgicale*

*Qui m'a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse*

En témoignage de ma profonde reconnaissance

A mes juges

*En les remerciant de l'honneur qu'ils m'ont
fait en acceptant de juger ce travail*

*A tous mes amis de la Croix-Rouge
française*

*A Madame le docteur Odile BAUR
Qu'elle trouve ici l'assurance de ma gratitude*

A mon maître

Monsieur le Docteur Marc ISELIN

En témoignage de ma défférente admiration

*A Monsieur le Professeur agrégé
Pierre JOLIS
En hommage respectueux*

PLAN

	Pages
1. INTRODUCTION	19
2. PRESENTATION DES OBSERVATIONS	21
3. RESULTATS ET DISCUSSION	25
4. TECHNIQUE	27
— MATÉRIEL	27
— ANESTHÉSQUES	27
— ADJUVANTS	27
— TECHNIQUE DES BLOCS	27
— COMPLICATIONS	32
5. CONCLUSION	35
6. BIBLIOGRAPHIE	37

INTRODUCTION

Certains malades posent de délicats problèmes à l'anesthésiste, malgré les progrès et la diversité des anesthésies générales.

Nous pensons en particulier aux artéritiques atteints d'une gangrène du membre inférieur pour qui l'intervention chirurgicale est nécessaire et souvent salvatrice. Or, ces malades présentent très fréquemment des tares associées (atteinte coronarienne, diabète, hypertension artérielle, urée sanguine élevée, hyperkaliémie) rendant toute anesthésie générale risquée.

Il en est de même pour une intervention sur le membre inférieur chez un patient défavorisé par une maladie concomittante (obèse-bronchitique chronique, cardiaque, insuffisant rénal) ou chez un blessé opéré en urgence dont la vacuité gastrique n'est pas certaine.

C'est pourquoi nous avons tenté de reprendre une technique d'anesthésie presque abandonnée en France : *l'anesthésie loco-régionale du membre inférieur par bloc des nerfs sciatiques, crural, fémoro cutané et obturateur.*

En effet, la rachianesthésie, l'anesthésie péri-épidurale et l'anesthésie tronculaire du membre supérieur gardent encore quelques adeptes malgré l'avènement de l'anesthésie intraveineuse. Il n'en est pas de même pour l'anesthésie tronculaire du membre inférieur qui est tombée dans un oubli presque complet.

Nous l'avons pratiquée sur une série de vingt-deux malades dont nous rapportons ici les résultats.

PRÉSENTATION DES OBSERVATIONS

1. Monsieur K... Victor, âgé de 70 ans, artéritique ayant déjà subi deux interventions chirurgicales et présentant des signes d'ischémie à l'électro-cardiogramme, doit être amputé du quatrième doigt du pied droit pour nécrose.

Anesthésie tronculaire du sciatique (15 ml Lignocaïne 1 p. 100 - 10 mg de Diazepam intraveineux).

Résultat excellent pour une intervention de 20 minutes.

2. Madame M... Julie, 72 ans, artéritique, hypertendue, ayant récemment eu un œdème aigu pulmonaire, est opérée pendant 25 minutes d'un escharre talonnier.

Infiltration du sciatique (15 ml Lignocaïne 1 p. 100 + 10 mg de Diazepam intraveineux).

Très bon résultat.

3. Monsieur H... Louis, 68 ans, artéritique, ayant une insuffisance rénale fonctionnelle, polyopéré, subit l'amputation de la cuisse gauche, opération d'une durée de 50 minutes.

Très bonne anesthésie réalisée par infiltration du sciatique (10 ml Lignocaïne 1 p. 100), du crural (10 ml Lignocaïne 1 p. 100), de l'obturateur (5 ml Lignocaïne 1 p. 100) et fémoro cutané (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) + 10 mg de Diazepam. IV.

4. Monsieur R... Louis, 78 ans, artéritique, présentant les signes électriques d'une ischémie myocardique, est amputé du gros orteil gauche. L'opération dure 20 minutes.

L'anesthésie est assurée par infiltration du sciatique avec 20 ml de Lignocaïne 1 p. 100 et 10 mg de Diazepam intraveineux.

5. Monsieur B... Aimé, 50 ans, souffrant d'une artérite diabétique, subit une amputation de la jambe gauche.
L'anesthésie nécessaire pour 60 minutes d'opération est réalisée par infiltration du sciatique (15 ml Lignocaïne 1 p. 100) et du crural (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) plus 15 mg de Diazepam intraveineux.
6. Monsieur L... Georges, 62 ans, est amputé de la jambe gauche pour une gangrène artéritique.
L'opération dure 60 minutes.
Une très bonne anesthésie est réalisée par infiltration du sciatique (15 ml Lignocaïne 1 p. 100) et du crural (5 ml Lignocaïne 1 p. 100) plus 15 mg de Diazepam intraveineux.
7. Monsieur B... Roger, 60 ans, polyopéré, subit une amputation de la cuisse droite pour une gangrène artéritique. L'opération dure 65 minutes.
L'anesthésie est réalisée par infiltration du sciatique (15 ml Lignocaïne 1 p. 100) et fémoro cutané (5 ml Lignocaïne 1 p. 100), de l'obturateur (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) et du crural (5 ml Lignocaïne 1 p. 100).
On rencontre des difficultés pendant l'infiltration du crural car le bloc scléreux cicatriciel qui entoure une ancienne greffe fémorale empêche la diffusion de l'anesthésique. D'autre part, les battements artériels, repère important, sont abolis, la greffe étant obstruée.
L'anesthésie dans la région innervée par le crural sera insuffisante et le chirurgien la complètera par une infiltration locale.
8. Monsieur F... Yannick, 16 ans, présente une plaie anfractueuse du genou. Il s'agit d'un blessé vu en urgence, à l'estomac plein. Une très bonne anesthésie est obtenue par infiltration du crural (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) et fémoro cutané (10 ml Lignocaïne 1 p. 100).
L'intervention dure 20 minutes.
9. Monsieur M... Maurice, 77 ans, artéritique, ayant déjà subi une sympathectomie lombaire présente une gangrène de la jambe gauche.
L'amputation de la jambe dure 65 minutes.
L'anesthésie est assurée par une infiltration du sciatique (20 ml Lignocaïne 1 p. 100), du crural (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) plus 15 mg de Diazepam.
10. Monsieur B... Henri, 85 ans, obèse, présentant une bronchite chronique et ayant eu un infarctus du myocarde trois semaines auparavant, doit être amputé de la cuisse gauche pour une gangrène artéritique.
Devant le risque que représente l'anesthésie chez ce malade, notre choix se porte sur l'anesthésie tronculaire.
Elle est réalisée d'une façon très satisfaisante par l'infiltration du sciatique (10 ml de Lignocaïne 1 p. 100), fémoro cutané (10 ml Lignocaïne 1 p. 100), du crural (Lignocaïne 1 p. 100/ 5 ml) et de l'obturateur (5 ml de Lignocaïne 1 p. 100). 5 mg de Diazepam sont injectés en intraveineux.
L'intervention dure 55 minutes.
11. Monsieur G... Fernand, 83 ans, est amputé de la cuisse gauche pour une gangrène artéritique.
L'anesthésie est obtenue par infiltration du sciatique (10 ml de Lignocaïne 1 p. 100), fémoro cutané (5 ml de Lignocaïne 1 p. 100), du crural (5 ml Lignocaïne 1 p. 100), de l'obturateur (5 ml Lignocaïne 1 p. 100). 5 mg de Diazepam sont injectés en intraveineux.
L'intervention dure 50 minutes.

12. Madame B... Hélène, 62 ans, subit une amputation de la cuisse gauche pour une gangrène artéritique.
L'infiltration du sciatique (15 ml Lignocaïne 1 p. 100), du crural (5 ml Lignocaïne 1 p. 100), fémoro cutané (5 ml Lignocaïne 1 p. 100) et de l'obturateur (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) assurent une anesthésie satisfaisante pendant la durée de l'intervention (65 minutes).
13. Monsieur C... Robert, 47 ans, doit subir l'ablation d'un kyste poplité de la jambe gauche. N'ayant pu trouver le contact avec le sciatique, on infiltre la région avec 20 ml de Lignocaïne. L'anesthésie est insuffisante ; on doit la compléter avec une anesthésie générale.
14. Madame G... Catherine, 77 ans, arrive dans le service en urgence pour une fracture bi-malléolaire droite.
Comme cette malade n'est pas à jeun ; on pratique une anesthésie tronculaire en infiltrant le sciatique (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) et le crural (5 ml Lignocaïne 1 p. 100).
Le chirurgien peut alors faire la réduction et l'immobilisation de la fracture dans de très bonnes conditions.
15. Monsieur B... Auguste, âgé de 61 ans, est un artéritique présentant à l'électro-cardiogramme des signes d'ischémie myocardique.
Il présente une gangrène du gros orteil. L'amputation qui dure 20 minutes, est pratiquée sous anesthésie tronculaire.
L'infiltration du sciatique avec 15 ml de Lignocaïne 1 p. 100 donne une très bonne anesthésie dans la région intéressée. On ajoute 10 mg de Diazepam. IV.
16. Madame L... Hélène, 76 ans, est amputée du gros orteil gauche pour une gangrène artéritique. L'anesthésie tronculaire est réalisée par infiltration du sciatique (15 ml Lignocaïne 1 p. 100) + 10 mg de Diazepam.
L'opération dure 25 minutes.
17. Monsieur P... Henri, 58 ans, est un malade artéritique qui a déjà subi plusieurs interventions dont une sympathectomie lombaire et une greffe artérielle. Il doit être amputé pour une gangrène de la jambe gauche.
L'amputation de la cuisse est pratiquée sous anesthésie tronculaire.
L'infiltration du sciatique (10 ml Lignocaïne 1 p. 100), fémoro cutané (5 ml Lignocaïne 1 p. 100), de l'obturateur (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) et du crural (7 ml Lignocaïne 1 p. 100) assurent une très bonne anesthésie.
18. Monsieur B... Auguste, âgé de 61 ans, coronarien, bronchitique, doit subir une amputation de la cuisse droite pour une gangrène artéritique.
Le bloc est réalisé par infiltration du sciatique (15 ml Lignocaïne 1 p. 100), fémoro cutané (5 ml Lignocaïne 1 p. 100), de l'obturateur (10 ml Lignocaïne 1 p. 100), du crural (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) plus 10 mg de Diazepam intraveineux.
L'analgésie est insuffisante dans la région du crural ; le chirurgien la complètera avec une infiltration locale.
19. Madame L... Louise, 60 ans, présente à l'électro-cardiogramme des signes d'ischémie myocardique.
Elle doit être amputée de son gros orteil gauche.

L'anesthésie est assurée par l'infiltration du sciatique (15 ml Lignocaïne 1 p. 100) plus 10 mg de Diazepam intraveineux.

L'intervention dure 20 minutes.

20. Madame B... Marthe, 80 ans, est amputée du gros orteil gauche.

L'anesthésie est réalisée par infiltration du sciatique (15 ml de Lignocaïne 1 p. 100) plus 10 mg de Diazepam.

21. Monsieur L... Edouard, 65 ans, est un diabétique qui présente depuis cinq ans une artérite des membres inférieurs. Obèse.

L'amputation de la jambe droite pour une gangrène du pied est nécessaire.

L'anesthésie est réalisée par l'infiltration du sciatique (10 ml Lignocaïne 1 p. 100) et du crural (5 ml Lignocaïne 1 p. 100), plus 10 mg de Diazepam.

L'intervention dure 55 minutes.

22. Madame R... Antoinette, 73 ans, est une malade hypertendue (24/16) qui est amputée du gros orteil droit.

Le bloc du sciatique est pratiqué avec 10 ml de Lignocaïne 1 p. 100 et 10 mg de Diazepam intraveineux.

L'intervention dure 20 minutes.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Notre série de malades comprend 15 hommes et 7 femmes âgés de 16 à 85 ans ; 16 malades ont plus de 60 ans.

A l'exception de trois malades (numéros 8, 13 et 14) qui étaient en bon état général, tous les autres étaient artéritiques et tarés.

Dans la majorité des cas, il s'est agi d'amputations : 7 amputations de cuisse, 4 amputations de jambe, 7 amputations d'orteil. La durée des interventions a varié de 20 à 65 minutes.

L'anesthésie tronculaire a été un échec dans trois cas (numéros 7, 13 et 18). Dans les cas 7 et 18, la cause de l'échec, partiel d'ailleurs, dans la région du crural était la même : les deux patients avaient subi quelque temps auparavant une intervention restauratrice (greffe artérielle) sur le membre à anesthésier. L'absence de battements artériels — le greffon étant thrombosé — et la présence de tissus cicatriciels empêchant la diffusion de l'anesthésique, ont contribué à ces échecs.

Dans le cas numéro 13, il s'agissait d'un malade extrêmement musclé chez qui la ponction de la région fessière à la recherche du sciatique s'est avérée difficile. Chez ce malade, nous n'avons jamais réussi à obtenir les paresthésies du sciatique et nous avons infiltré à l'aveugle. Le dicton des anesthésistes anglo-saxons « No paresthésia, No anesthesia » s'est montré une fois de plus juste.

Dans tous les autres cas, l'anesthésie a été excellente.

Nous avons assuré le confort per-opératoire de nos patients en leur administrant du Diazepam en dose unique ou fractionnée selon l'effet désiré.

Si, parfois, nous jugions suffisant d'obtenir une simple sédation, nous avons souvent recherché le sommeil pour épargner à nos malades le choc psychologique d'une amputation.

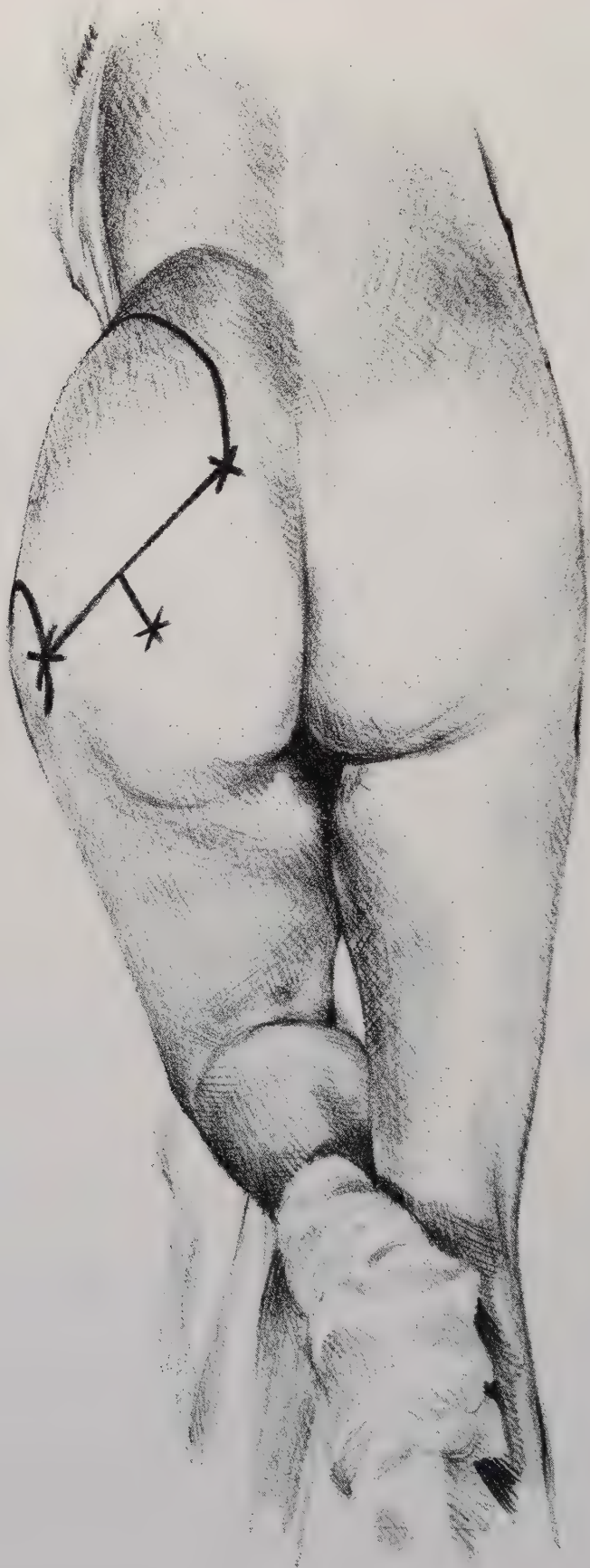
La surveillance per-opératoire, aussi vigilante que lors d'une anesthésie générale, nous a montré :

- aucune modification au pouls, de la tension artérielle, de la respiration ;
- une peau sèche, normalement colorée ;
- aucune complication imputable à la technique ou aux drogues anesthésiques ;
- une analgésie parfaite.

Les suites opératoires ont toujours été très simples : pas de nausées ni de vomissements. Nous avons particulièrement apprécié chez les malades diabétiques et dénutris :

- la reprise immédiate de l'alimentation ;
- l'amnésie portant sur la période per-opératoire a été totale ;
- la persistance de l'analgésie post-opératoire non négligeable pendant les premières heures, nous a permis une diminution notable des calmants.

Les malades ont été satisfaits du confort que leur apportait ce type d'anesthésie.



TECHNIQUE

Nous nous sommes servi de :

- une seringue de 20 ml pour infiltration du sciatique ;
- une aiguille 120 - 6/10 pour la même infiltration ;
- une seringue de 10 ml pour infiltration du crural, du fémoro cutané et de l'obturateur ;
- une aiguille 60 - 8/10 pour les mêmes infiltrations.

ANESTHÉSIQUE LOCAL

Lignocaïne (Xylocaïne) à 1 p. 100.

Nous n'avons jamais dépassé la dose de 35 ml soit 350 mg. Une anesthésie correcte est atteinte 10 à 15 minutes après injection de ce produit ; elle dure entre 1 heure et 1 h 30.

DROGUES ASSOCIÉES

Nous n'avons jamais fait de prémédication immédiatement préopératoire. Par contre, tous nos patients (sauf ceux vus en urgence) ont reçu la veille un suppositoire de Nembutal 60 ou 120 mg, selon l'âge ou l'état général. Ils ont également tous été préparés psychologiquement à l'anesthésie et ont reçu en per-opératoire du Diazepam (Valium) administré par voie intraveineuse ; la dose a varié selon la susceptibilité du sujet et l'effet désiré (simple tranquillisation ou sommeil) : en moyenne 10 à 15 milligrammes.

BLOC DES NERFS SCIATIQUE ET CRURAL

Indications chirurgicales

Ce sont les opérations et manipulations de la jambe et du pied, à partir de 5 cm au-dessous de la partie inférieure de la rotule. Les manipulations du genou et de la cuisse peuvent être faites mais les interventions sanglantes ne sont possibles qu'avec le bloc associé de nerfs obturateur et fémoro-cutané.

Rappel anatomique

● *Le nerf sciatique* est la branche terminale du plexus sacré. Il contient des fibres provenant des racines L4, L5, S1, S2, S3. Il émerge dans la région fessière profonde par la grande échancre sciatique et passe entre la tubérosité ischiatique et le grand trochanter. Ensuite, il descend verticalement jusqu'à l'extrémité supérieure du creux poplité où il se divise en sciatique poplité interne, profond, médian, vertical, et sciatique poplité externe qui contourne le col du péroné.

● *Le nerf crural* est une des branches terminales du plexus lombaire. Il contient des fibres des branches antérieures des 2°, 3° et 4° paires lombaires, émerge de l'abdomen en passant sous l'arcade crurale immédiatement en dehors de l'artère fémorale.

Technique du bloc du nerf sciatique

Voie antérieure (décrite par BECK)

- Le patient est couché sur le dos.
- Les repères sont le grand trochanter et l'arcade crurale.

Sur le point de l'union de tiers moyen et tiers interne du ligament, on baisse une perpendi-

culaire. On tire une droite parallèle à l'arcade crurale vers la face interne de la cuisse, partant du grand trochanter. Le point d'infiltration se trouve sur l'intersection des deux lignes.

L'aiguille est introduite perpendiculairement à la peau. On la fait pénétrer jusqu'au bord antéro-interne du fémur. Elle est alors retirée un peu et on change sa direction de façon à la faire glisser en dedans du fémur et à pénétrer encore 5 cm en profondeur. On peut alors pratiquer l'infiltration.

Voie latérale (décrite par ICHIYANAGI)

- Le patient est couché sur le dos, un oreiller sous les genoux.

Tracer une ligne droite le long du bord postérieur du grand trochanter, parallèle à la diaphyse fémorale. Croiser cette droite par une perpendiculaire, à deux centimètres du bord supérieur du grand trochanter. Le point d'infiltration se trouve sur l'intersection des deux lignes.

● *Voie postérieure*

Nous avons choisi et pratiqué la voie classique postérieure décrite par LABAT.

a) Coucher le patient sur le côté opposé, la cuisse fléchie à 40 degrés sur le bassin et 20 à 30 degrés en abduction. Le genou du membre qui doit être anesthésié est fléchi à un angle de 90 degrés.

b) Palper l'épine iliaque postéro-supérieure et la marquer d'une croix.

c) Marquer d'une croix le bord supérieur du grand trochanter.

d) Relier avec une ligne ces deux points.

e) Une droite est tracée vers le bas à partir du milieu de cette ligne, perpendiculairement.

f) Sur cette perpendiculaire, on marque d'une croix le point d'injection, à 4 à 5 cm du point d'intersection des deux lignes.

D'autres schémas ont été proposés pour déterminer le point d'infiltration du sciatique par la voie postérieure. Nous en citons deux :

a) En même position, on trace les lignes qui joignent le grand trochanter à la tubérosité ischiatique, à la partie moyenne du coccyx et à l'épine iliaque postéro-supérieure. Il faut joindre par une droite le milieu de cette dernière ligne à la tubérosité ischiatique. Le point d'introduction de l'aiguille se trouve sur l'intersection de cette droite avec la ligne trochanter-coccyx.

b) Après avoir tracé les lignes trochanter-épine iliaque postéro-supérieure et trochanter-tubérosité ischiatique, il faut marquer le milieu de la première et l'union des tiers interne et moyen sur la deuxième. Joindre ces deux repères.

Le sciatique se dirige suivant la ligne ainsi tracée et son infiltration peut être faite sur n'importe quel point à 3 cm de part et d'autre du repère inférieur.

Après avoir : déterminé les repères ; expliqué au patient la possibilité des paresthésies qu'il ressentira lorsque le nerf sera touché (sensation de choc électrique se propageant le long de la jambe), on lui demande de les signaler car, dans le cas de bloc du sciatique, la phrase de MOOR : « No paresthésia, No anesthésia » est encore plus vraie ici qu'ailleurs.

Il faut alors désinfecter la région et installer les champs stériles, puis procéder à l'infiltration du sciatique.

L'aiguille est introduite perpendiculairement à la peau, à travers un bouton dermique. Le patient accuse des paresthésies lorsque l'aiguille a pénétré à 7 ou 10 cm de profondeur.

Lorsque le patient déclare sentir les paresthésies, on injecte la solution anesthésique (nous nous servons d'une quantité de Lignocaïne à 1 p. 100 variant entre 10 et 20 ml), après avoir vérifié que l'on ne se trouve pas dans un vaisseau sanguin.

Parfois, on peut rencontrer des *difficultés dans la recherche du sciatique*.

- Si l'aiguille butte contre l'os, il s'agit du bord de la grande échancrure ischiatique ; il faut noter la profondeur de l'aiguille. Il n'est jamais nécessaire de dépasser 2 cm dans aucune direction.

- Si les paresthésies ne sont pas obtenues, l'aiguille doit être légèrement retirée et réimplantée en plusieurs directions, mais toujours dans le plan marqué par la ligne perpendiculaire à la ligne qui va de EIPS au grand trochanter.

- Si cette manœuvre n'aboutit pas au succès, on peut essayer de glisser l'aiguille dans l'échancrure sciatique, en la dirigeant légèrement vers le sacrum.

- Si toutes les tentatives de trouver les paresthésies se soldent par un échec, il est possible d'injecter 10 à 20 ml d'anesthésique le long du bord osseux de l'échancrure ischiatique : cette technique qui se base sur l'espoir d'atteindre le sciatique par diffusion de produit anesthésique comporte un grand pourcentage d'échecs.

Technique du bloc du nerf crural

- Coucher le patient sur le dos.

- Marquer d'une croix le point qui se situe à environ 2,5 cm sous l'arcade crurale et immédiatement en dehors de l'artère fémorale.

- Après les précautions d'asepsie d'usage, introduire l'aiguille perpendiculairement à la peau pendant que les doigts de l'autre main refoulent l'artère fémorale.

Le nerf crural se trouve à une profondeur de 1 à 2,5 cm.

Il n'est pas nécessaire d'obtenir les paresthésies car dans le cas du nerf crural, la méthode de diffusion est très efficace.

Dans le cas où le patient les ressent, il les décrit comme un courant électrique parcourant le genou et la face interne de la jambe.

Après aspiration, on injecte la solution anesthésique à côté de l'artère. Il faut réaliser une couche de tissus imprégnés par l'anesthésique allant de la peau jusqu'à une profondeur de 3 cm, et à 2,5 cm en dehors de l'artère (fig. 2).

BLOC DU NERF OBTURATEUR

Indications chirurgicales

Combiné avec les blocs des nerfs sciatique, crural et fémoro-cutané, le bloc du nerf obturateur complète l'anesthésie pour les interventions au-dessus du genou.

Rappel anatomique

Le nerf obturateur est la branche terminale du plexus lombaire.

Il contient des fibres de L2, L3, L4.

Il émerge du canal sous-pubien à la partie interne de la racine de la cuisse en passant au-dessous de la branche horizontale du pubis. Il se divise tout de suite en branche antérieure et branche postérieure.

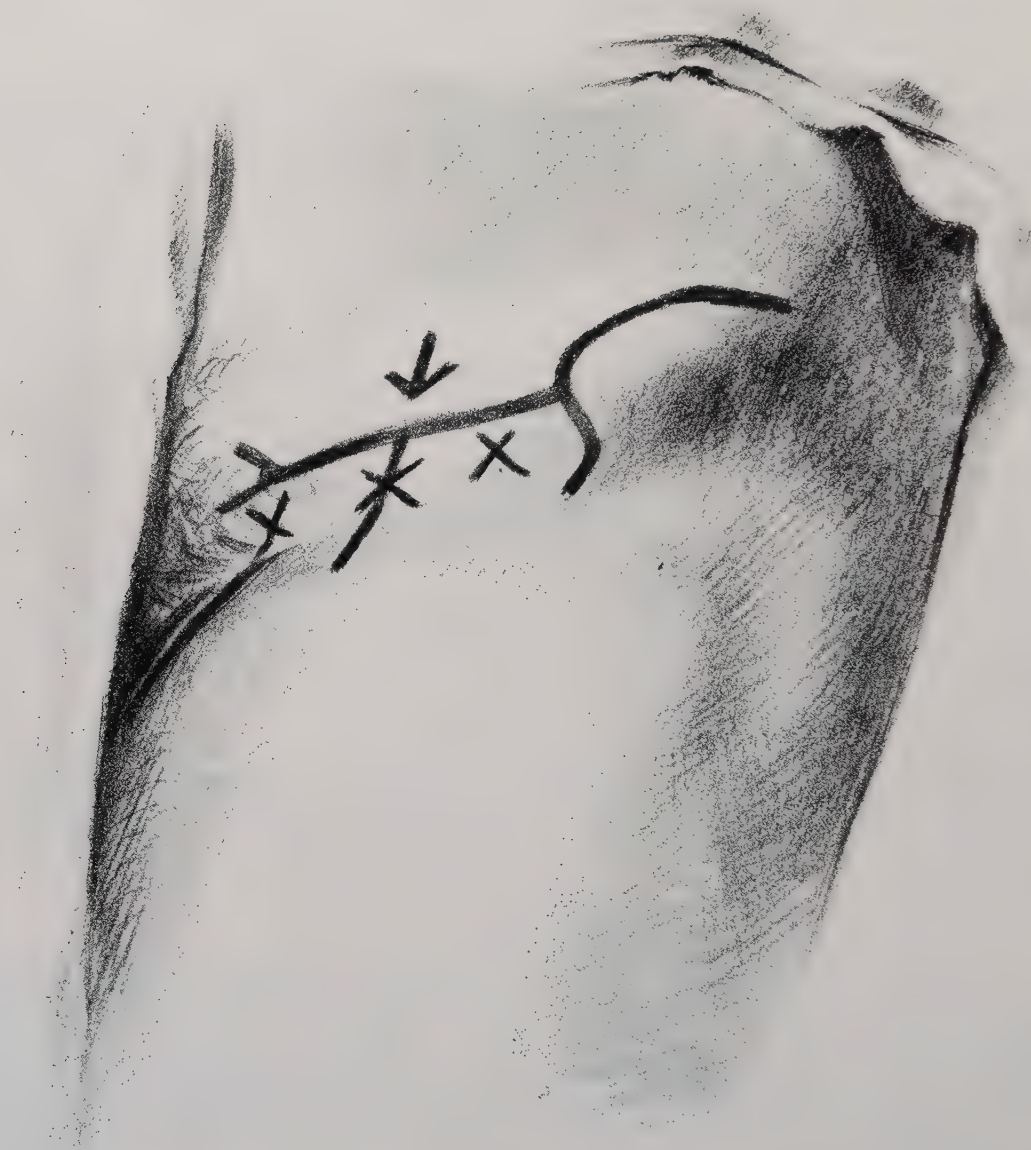
- La *branche antérieure* donne des rameaux articulaires pour l'articulation de la hanche et des branches musculaires pour les adducteurs long et court de la cuisse. Parfois, elle donne aussi une branche cutanée pour la région du genou.

- La *branche postérieure* donne des rameaux pour les muscles obturateur externe, court adducteur et une branche articulaire pour le genou.

Technique du bloc du nerf obturateur

- Le patient est couché sur le dos, les jambes en légère abduction.

- Repérer l'épine du pubis et marquer d'une croix le point situé 1,3 cm au-dessous et 1,3 cm en dehors.



- Désinfecter la peau et disposer les champs stériles.

● A travers le bouton dermique, élevé au point marqué, introduire une aiguille perpendiculairement à la peau. Lorsque le contact avec l'os est obtenu, retirer l'aiguille de 2 cm environ et la diriger en dehors et en haut ; glisser contre l'os jusqu'à ce que l'aiguille entre dans l'orifice obturateur.

● Après le test d'aspiration, injecter à ce niveau 10 à 15 ml de la solution anesthésique pendant que l'on retire lentement l'aiguille.

BLOC DU NERF FEMORO CUTANÉ

Indications chirurgicales :

Ce sont les opérations intéressant la peau et les tissus cellulaires sous-cutanés de la face latérale de la cuisse.

Il est nécessaire de combiner ce bloc avec les blocs des nerfs sciatiques, crural et obturateur pour les opérations au-dessus du genou.

Rappel anatomique :

Le nerf fémoro-cutané est formé par les branches de L2 et L3. Il sort des tissus profonds pour devenir sous-fascial, en-dessous du fascia lata, 2,5 cm en-dessous de l'EIAS. Il traverse le fascia lata un peu plus bas pour devenir sous-cutané.

Technique du bloc du nerf fémoro-cutané

- Le malade est en décubitus dorsal les mains sous la tête.
- Le point de ponction se trouve à 2,5 cm en dedans et 2,5 cm au-dessous de l'EIAS.
- Préparer la peau et disposer les champs stériles.

● Au niveau du point de la ponction, le nerf fémoro-cutané se trouve immédiatement sous le fascia lata.

Introduire une aiguille montée sur la seringue remplie de liquide anesthésique, perpendiculairement à la peau. Injecter 1 ml de la solution immédiatement après le passage du fascia lata.

En retirant l'aiguille, déposer un autre ml d'anesthésique sur la face antérieure du fascia.

Répéter le même geste plusieurs fois en changeant légèrement la direction de l'aiguille pour infiltrer les tissus à une distance de 2,5 cm en dehors et en dedans du premier point.

DISTRIBUTION DE L'ANESTHÉSIE

Nerf sciatique

L'anesthésie cutanée obtenue par le bloc du nerf sciatique intéresse la face postérieure de la cuisse, la face postérieure et la face externe de la jambe, la face externe du pied et de tous les orteils à l'exception parfois de la face dorsale du gros orteil qui peut être innervée par le nerf crural.

Nerf crural

La sensibilité cutanée abolie par le bloc du nerf crural intéresse la face antéro-interne de la cuisse, de la jambe et du pied. Exceptionnellement, il peut innerver la face dorsale du gros orteil.

Le nerf crural innerve le muscle quadriceps. Si le bloc est correctement exécuté, le patient ne peut plus étendre la jambe par rapport à la cuisse.

Nerf obturateur

La superficie de la peau anesthésiée par le bloc du nerf obturateur n'est pas facile à déterminer. La partie intéressée est la face interne de la cuisse. Si le bloc est bien réalisé, le patient n'est pas capable de faire une *forte adduction*.

Nerf fémoro-cutané

L'anesthésie cutanée intéresse la face externe de la cuisse.

COMPLICATIONS

Selon toutes les statistiques, l'anesthésie locale et l'anesthésie régionale sont les techniques qui comportent le risque le plus faible.

Cependant, les complications existent et il faut bien les connaître pour pouvoir les prévenir et les traiter correctement.

Avec BAUMANN et MOORE nous distinguons :

- les accidents toxiques ;
- les accidents allergiques ;
- les accidents loco-régionaux.

Les accidents dépendent essentiellement :

- du type d'anesthésie locale ;
- de la région anesthésiée.

La grande majorité des accidents est due à une augmentation dangereuse de la concentration de l'anesthésique dans le sang. Cette concentration peut être atteinte en cas de :

- surdosage vrai ;
- surdosage relatif (les sujets hyperergiques réagissent à des concentrations très faibles) ;
- injection accidentelle intravasculaire ;
- infiltration d'une région très vascularisée.

Nous empruntons à MOORE le schéma des réactions toxiques qui peuvent être provoquées par les anesthésiques locaux.

Effets sur le système nerveux central

1 — EXCITATION

a) Cortex cérébral : excitation, désorientation, parole incohérente, convulsion.

b) Moelle :

- Centre cardiovasculaire : augmentation de la tension artérielle et du pouls.
- Centre respiratoire : augmentation de la ventilation, dyspnée.
- Centre du vomissement : nausées et vomissements.

2 — DÉPRESSION

a) Cortex cérébral : coma.

b) Moelle :

- Centre vasomoteur : chute de la tension artérielle, syncope.
- Centre respiratoire : dyspnée ou apnée.

Effets périphériques

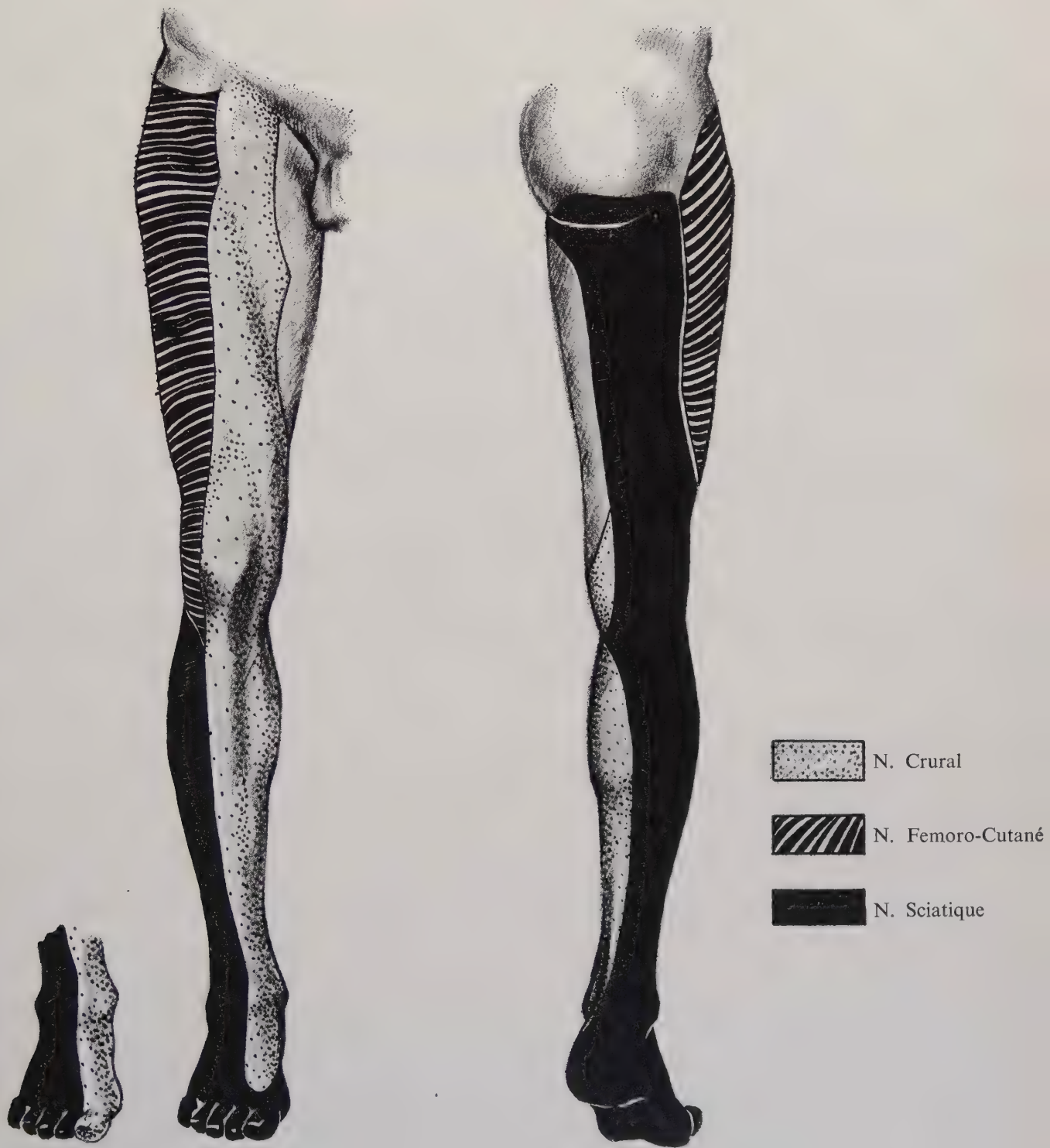
a) Cœur : bradycardie par action directe de l'agent anesthésique sur le myocarde.

b) Vaisseaux : vasodilatation par action directe de l'agent anesthésique sur les vaisseaux.

Réactions allergiques

1) Peau : urticaire, etc.

2) Respiration }
3) Circulation } choc anaphylactique.



Réactions diverses

- 1) Troubles psychiques aigus.
- 2) Réactions dues aux drogues associées (vasoconstricteurs, etc.).

Selon le même auteur, *le traitement* le plus efficace des accidents toxiques dus aux anesthésiques locaux est le suivant :

1. S'assurer de la liberté des voies aériennes. (Intubation endotrachéale si nécessaire.)
2. Aspirer le vomitus du pharynx, du larynx et de la trachée.
3. Administrer l'oxygène.
4. Assurer une voie veineuse.
5. Arrêter les convulsions.

a) Le plus souvent, l'administration de l'oxygène suffit à arrêter les convulsions.

b) Si les convulsions ne s'arrêtent pas, MOORE recommande la curarisation, d'abord avec la succinil cholyne et en cas d'échec avec la dtubo curarine.

MOORE ne préconise l'utilisation de barbituriques que dans le seul cas où l'anesthésiste n'a pas de curare à sa disposition ou n'est pas familiarisé avec son emploi...

6. Rétablir la tension artérielle avec les drogues vasopressives.
7. En cas d'arrêt cardiaque, commencer rapidement le massage cardiaque externe.

La Prophylaxie des accidents toxiques est d'une importance capitale. Il faut :

- 1) Dépister les sujets sensibles à l'anesthésie locale.
- 2) Prémédiquer (à base de barbituriques).
3. Pratiquer l'anesthésie locale ou régionale avec une technique correcte.
4. Respecter la posologie autorisée pour l'anesthésique employé.
5. Avoir à portée de la main tout le matériel de réanimation, exactement comme si on s'apprêtait à faire une anesthésie générale (oxygène, aspiration, matériel d'intubation, perfusion, drogues).

CONCLUSIONS

L'anesthésie générale a réalisé un progrès extraordinaire dans les trois dernières décennies.

L'enrichissement de l'arsenal pharmacologique, l'avènement de la ventilation artificielle, la meilleure connaissance de la physiopathologie anesthésique ont levé pratiquement toutes les contre-indications de l'anesthésie générale.

Mais :

« L'extension de l'anesthésie moderne avec ses procédés adaptés aux interventions les plus longues et les plus traumatisantes, a trop fait perdre de vue l'intérêt des blocs nerveux.

« Un bloc des troncs nerveux bien exécuté comporte souvent moins de danger qu'une anesthésie générale chez un sujet en particulièrement mauvais état... » (BAUMANN.)

Ceci est dû à :

- une moindre imprégnation de l'organisme par l'anesthésique ;
- une absence de dépression respiratoire et circulatoire ;
- une absence de toxicité parenchymateuse ;
- une absence de perturbation hydroélectrolytique ;
- une rareté des nausées et vomissements post-opératoires ;
- une reprise rapide de l'alimentation ;
- un effet analgésique post-opératoire.

Dans notre service, nous avons été souvent amenés à anesthésier les malades pour des interventions portant sur le membre inférieur (dans la majorité des cas, des amputations).

Les malades étaient fréquemment âgés, en mauvais état cardiovasculaire et respiratoire, avec parfois d'autres tares associées.

Pour cette raison, nous avons repris la technique de l'anesthésie tronculaire des membres inférieurs.

Dans la série de cas que nous avons présentée, la technique nous a donné entière satisfaction.

La méthode nous a paru :

- d'exécution simple ;
- dénuée de danger ;
- donner une anesthésie excellente ;
- appréciée par les malades.

L'anesthésie régionale du membre inférieur nous semble la méthode de choix pour :

- l'intervention sur le membre inférieur chez le sujet âgé ou taré ;
- l'intervention sur le membre inférieur chez le patient en urgence à « l'estomac plein ».

Les contre-indications sont réduites aux :

- infections de la région de l'infiltration nerveuse ;
- antécédents des accidents provoqués par les anesthésiques locaux ;
- interventions longues ;
- sujets pusillanimes et nerveux.

Cependant, la pratique de l'anesthésie régionale est subordonnée à certaines conditions :

- bonne connaissance de l'anatomie nerveuse ;
- connaissance des accidents possibles, de leur traitement et de leur prophylaxie ;
- exécution d'un bloc nerveux obligatoirement faite en salle d'opération, par un anesthésiste entraîné ayant à portée de la main de l'oxygène et tous les médicaments nécessaires pour parer à un accident éventuel ;
- bonne préparation psychologique du malade à l'intervention.

Il nous semble préférable d'adjoindre une médication anxiolitique pendant l'intervention.

Dans le cas particulièrement stressant telle une amputation, il nous a paru nécessaire d'obtenir pour le confort de l'opéré une perte de connaissance. Le Diazepam en injection intraveineuse nous a donné toute satisfaction pour atteindre cet objectif.

Il nous faut enfin rappeler la nécessité d'une technique rigoureuse d'asepsie chirurgicale.

A notre avis, il est regrettable que cette excellente technique soit maintenant tombée dans l'oubli car il est bien des cas où l'anesthésiste serait heureux de pouvoir éviter à son patient une anesthésie générale.

BIBLIOGRAPHIE

1. BAUMANN J. - JUGER P. Anesthésie régionale (EMC Vol. 3).
2. BAUMANN J. Complications de l'anesthésie locale (EMC Vol. 3).
3. BECK G. P. Anterior approach to Sciatic Nerve Anaesthesiology (24 222 - 1963).
4. BLUM M. A. A propos des accidents de l'anesthésie locale (Sem. Hop.
5. BONICA J. J. Paris 1951, 27, n° 26, 1151-1152).
6. BONICA J. J. Régional Anesthésie (JAMA 168. 734-42 [11 oct.] 1958).
7. BONICA J. J. Role of Regional Anesthesia on Surgery, Obstetrics, Diagnosis and Therapy (Wisconsin M. J. 53 : 387-395 - 1956).
8. BONICA J. J. Place of Regional Anesthesia in Anesthetic Practice and Therapeutics in Recent Trends in Anesthesia - Evans and Gray (London 1958, Cahp. 6, pp. 81-111).
9. CAMPAN L. - ESPAGNO M. Th. Management of Pain (Philadelphia, Lea and Febiger, 1953).
10. COLLINS Bilan actuel de Diazepam en Anesthésiologie (Ann. Anesth. Franç. VII, N° spéc. 1, pp. 193-203 - 1966).
11. GORDON R. A. Fundamentals of Nerve Blocking (Lea and Febiger, Philadelphia, 1960).
12. GRAY T. C. and GEDOS I. C. Sciatic Nerve Bloc (W. Af. Med. Jour. 17-170, 1^{er} décembre 1968).
13. ICHIYANAGI Review of Local Anesthetics (J. Pharm. and Pharmacol., G. 89 114 [FetR.], 1954).
14. KLOTZ P. L. Sciatic Nerve Bloc (Lateral approach Anesthesiology 20 601, 1959).
15. LABAT Les catastrophes de l'anesthésie locale (Sem. Hop., Paris 30-1-1950 - 26, N° 8 333 - 338).
16. LASSNER J. Anesthésie régionale (Saunders édit., Philadelphie, 1928). L'anesthésie régionale (Ch. d'anesth. 15, 2 mars 1967, pp. 119-192).

17. MOORE D. C. Bloc régional (Thomas édit., Springfield [JCL], U.S.A., 1953).
18. NICOLAS A. M. Les accidents généraux de l'anesthésie locale (Thèse Bordeaux).
19. PAUCHET et LABAT G. Anesthésie régionale (Doin édit., Paris).
20. PORTEMANN M. Les accidents de l'anesthésie loco-régionale et leur traitement (Anesth. et Analg., septembre 1955 9, N° 4, 682-705).
21. SMITHSON R. P. Regional nerve blocking technics in the lower leg. (S. ASS. Med. J. 38, pp. 559-562, 1964).
21. TOSCANI T. Sciatic nerve block in surgery of the leg (Minerva Anesth. 31, pp. 336-338, 1965).

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROBERT MALLET
VU,
LE DOYEN, GEORGES BROUET
VU,
LE PRÉSIDENT DE THÈSE, CLAUDE OLIVIER

